

ゼロ転送アドレスを持つタイプ7 LSAの変換を有効にするNSSAエリアのOSPFv3の設定

内容

[概要](#)

[問題](#)

[解決方法](#)

[例](#)

概要

このドキュメントでは、OSPFv3エリア境界ルータ(ABR)であるCisco IOS® XRルータでの新しいOpen Shortest Path First(OSPFv3)コンフィギュレーションコマンドについて説明します。このコマンドは、Not-So-Stubby Area(NSSA)からのタイプ7 LSAからの変換を有効にします

タイプ5 LSAに転送アドレスがゼロになります。

問題

NSSAエリアのOSPFv3 ABRであるCisco IOS XRルータは、ソフトウェアリリース5.3.4、リリース6.2.1、またはリリース6.4.1へのソフトウェアアップグレードの後、フォワーディングアドレスがゼロの場合、タイプ7 LSAのタイプ5 LSAへの変換を停止します。

[RFC 3101](#)セクション3.2 「Translating Type-7 LSAs into Type-5 LSAs」では、フォワーディングアドレスがゼロの場合、NSSAエリアのABRはタイプ7 LSAをタイプ5 LSAに変換しないことを指定しています。これは、OSPFv2とOSPFv3に適用されます。

ただし、OSPFv3のCisco IOS XR実装では、フォワーディングアドレスがゼロのタイプ7 LSAをタイプ5 LSAに変換できました。

このコンテキストでのタイプ7からタイプ5 LSAへの変換はRFCに準拠していなかったため、リリース5.3.4およびリリース6.2.1のCisco Bug ID [CSCva64125](#)によって削除されました。

この変更により、ソフトウェアのアップグレード後に実稼働ネットワークで到達可能性の問題が発生したため、Cisco Bug ID [CSCvd81695](#)により、[リリース5.3.4 Service Pack 3](#)、[リリース6.2.2](#)、および[リリース6.3.1](#)に戻りました。

解決方法

この時点で、Cisco IOS XR OSPFv3の実装は再びRFCに準拠していなかったため、最終的な変更はリリース6.4.1のCisco Bug ID [CSCvd81715](#)で導入されました。

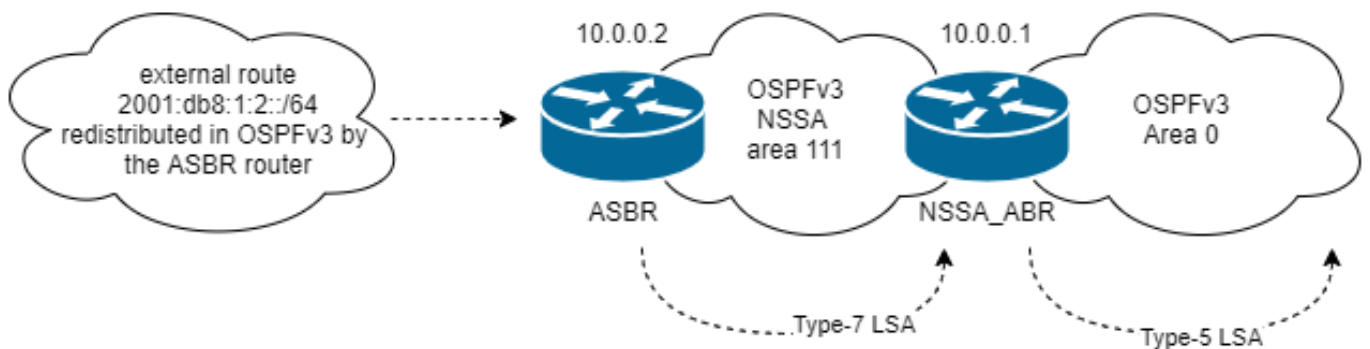
- Cisco IOS XRリリース6.4.1以降では、デフォルトで、フォワーディングアドレスが0の場合、Cisco IOS XRはタイプ7 LSAをタイプ5 LSAに変換しません。そのため、Cisco IOS XRはデフォルトでRFCに準拠しています。

- 古いCisco IOS XRバージョンのRFC非準拠の動作に依存している場合は、ゼロ転送アドレスを持つタイプ7 LSAをNSSA ABRのタイプ5 LSAに再度変換するために、リリース6.4.1で新しい設定コマンドが導入されました。同じRFC非準拠の動作を維持する場合は、リリース6.4.1以降にアップグレードするときにこのコマンドを設定する必要があります。

ゼロ転送アドレスを持つタイプ7 LSAをNSSA ABRルータのタイプ5 LSAに変換できるようにするには、次の新しい設定コマンドを使用します。

```
router ospfv3 <process>
  capability type7 translate zero-forward-addr
```

例



新しいcapabilityコマンドが適用される前は、ルーティングビットはタイプ7 LSAに設定されず、タイプ5 LSAは生成されません。[Forward Address]が表示されていないことに注意してください。

```
RP/0/RP0/CPU0:NSSA_ABR#show ospfv3 database nssa 2001:db8:1:2::/64
```

```
OSPFv3 Router with ID (10.0.0.1) (Process ID 100)
```

```
Type-7 AS External Link States (Area 111)
```

```
LS age: 639
LS Type: AS External Link
Link State ID: 2
Advertising Router: 10.0.0.2
LS Seq Number: 80007ffa
Checksum: 0x83e3
Length: 36
Prefix Address: 2001:db8:1:2::
Prefix Length: 64, Options: P , Priority: Low
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
Metric: 0
```

capability type7 translate zero-forward-addr設定コマンドがコミットされた後、ルーティングビットはタイプ7 LSAに設定されます。

```
RP/0/RP0/CPU0:NSSA_ABR#show ospfv3 database nssa 2001:db8:1:2::/64
```

```
OSPFv3 Router with ID (10.0.0.1) (Process ID 100)
```

Type-7 AS External Link States (Area 111)

Routing Bit Set on this LSA
LS age: 125
LS Type: AS External Link
Link State ID: 2
Advertising Router: 10.0.0.2
LS Seq Number: 80007ffc
Checksum: 0x7fe5
Length: 36
Prefix Address: 2001:db8:1:2::
Prefix Length: 64, Options: P , Priority: Low
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
Metric: 0
External Route Tag: 0

タイプ5外部LSAが発信されました。

RP/0/RP0/CPU0:NSSA_ABR#show ospfv3 database external 2001:db8:1:2::/64

OSPFv3 Router with ID (10.0.0.1) (Process ID 100)

Type-5 AS External Link States

LS age: 190
LS Type: AS External Link
Link State ID: 0
Advertising Router: 10.0.0.1
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0x9ada
Length: 36
Prefix Address: 2001:db8:1:2::
Prefix Length: 64, Options: None, Priority: Low
Metric Type: 1 (Comparable directly to link state metric)
Metric: 0
External Route Tag: 0